

**Deutsche
Demokratische
Republik**

Landeskultur und Umweltschutz
Schutz der Gewässer
Bekämpfung von Mineralölhavarien

TGL
22213/06

Gruppe 188000

Рациональное использование и охрана
окружающей среды
Охрана вод
Борьба с авариями от минерального масла

Landscape-Management and Environmental Protection
Protection of Water Bodies
Combating of Mineral Oil Emergency

Deskriptoren: Umweltschutz; Gewaesserschutz; Mineraloelhavarie

Verbindlich ab 1. 9. 1977

1. GRUNDSÄTZE FÜR DIE HAVARIEBEKÄMPFUNG

Mineralöle sind nach Eintritt einer Havarie nach TGL 22213/05 unverzüglich zu beseitigen. Ist eine Nutzbarmachung oder Verbrennung des durch Mineralöl verunreinigten Bodens nicht möglich, ist er auszuheben und zu deponieren. In das Grundwasser eingedrungene Mineralöle sind mit geeigneten Vorrichtungen, z. B. nach WP 121 662, abzupumpen, der Nutzbarmachung zuzuführen oder schadlos zu beseitigen. Die Beseitigung des Mineralöls ist nur zulässig, wenn eine Nutzbarmachung nicht möglich ist.

2. HAVARIEDOKUMENTE

Für Anlagen zum Umgang mit Mineralöl müssen insbesondere folgende Havariedokumente vorliegen:

- Plan der Zusammenarbeit des Betreibers mit den zuständigen Organen für Zivilverteidigung, den Dienststellen der Volkspolizei, des Deutschen Roten Kreuzes, der Wasserwirtschaft und anderen Organen, Betrieben und Einrichtungen
- Melde- und Warnsystem
- Zusammenstellung der vorhandenen Mittel und Geräte zur Havariebekämpfung und Übersicht über ihre Lagerung
- Zusammenstellung der bei Havarien gefährdeten wasserwirtschaftlichen Anlagen und Wassernutzungen
- Zusammenstellung der bestätigten Ablagerungsstandorte für mineralöhlhaltige Abprodukte
- Plan der regelmäßigen Schulung und Durchführung von Antihavarietrainings

Weiter müssen Angaben enthalten sein über:

- technisch-physikalische Eigenschaften der verwendeten Mineralölsorten und die Volumina
- hydrologische Angaben der Oberflächengewässer
- hydrologische Angaben des Grundwassers
- Festlegung und Herrichtung des Havariebekämpfungsbereiches

Für neue Anlagen sind standortbezogene Havariedokumente im Zusammenhang mit dem Nachweis der Schutzgüte für die Gesamtanlage zu erarbeiten. Für bestehende Anlagen hat die Ausarbeitung durch den Betreiber zu erfolgen. Die Havariedokumente sind dem zuständigen Organ der Gewässeraufsicht vorzulegen.

Fortsetzung Seite 2 bis 6

Verantwortlich: Ministerium für Umweltschutz und Wasserwirtschaft, Berlin

Bestätigt: 25. 1. 1977, Amt für Standardisierung, Meßwesen und Warenprüfung, Berlin

3. MITTEL UND GERÄTE FÜR DIE ÖLHAVARIEBEKÄMPFUNG

3.1. Einfache flexible Ölsperre¹⁾

Sie kann für stehende Gewässer oder Gewässer mit einer Fließgeschwindigkeit von $v \leq 0,2$ m/s oder bei schnell fließenden Gewässern zum Absperren von Bühnenfeldern, Schutz von Wasserentnahmestellen und Uferstrecken und bei Mindestwassertiefen $\geq 0,75$ m, jedoch nicht bei Wellenhöhen $> 0,2$ m, eingesetzt werden. Als Werkstoffe sind vorzugsweise Plaste oder plastbeschichtetes Grundgewebe zu verwenden. Die Ölsperre ist mit Stabilisierungselementen und einem Mechanismus zur Verbindung der Einzelsperren auszurüsten.

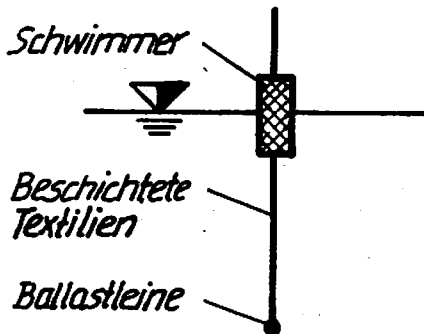


Bild 1 Prinzipskizze Einfache flexible Ölsperre

3.2. Flexible Doppelschlauchölsperre für Binnengewässer²⁾

Sie kann für stehende Gewässer oder Gewässer mit einer Fließgeschwindigkeit $\leq 0,35$ m/s und bei Wellenhöhen $\geq 0,2$ m und Wassertiefe $\geq 0,6$ m angewendet werden. Als Werkstoff ist plastbeschichtetes Grundgewebe in Verbindung mit Feuerwehrrmaturen B einzusetzen. Die Einzelsperren sind durch einen Mechanismus an den Sperrteilen zu verbinden.

Zusatzgeräte zur Sperre: Aggregate zur Luft- und Wasserbefüllung sowie Spezialgeräte zum rationellen Transport und Einsatz des flexiblen Materials.

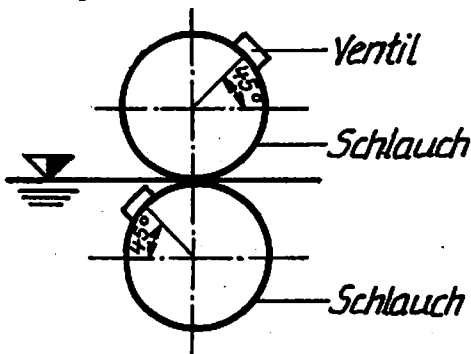


Bild 2 Prinzipskizze Flexible Doppelschlauchsperrre

3.3. Starre Ölsperre als doppelte Holztauchwand

Sie kann für eine Mindestwassertiefe von 0,4 m und für stehende Gewässer oder Gewässer mit einer Fließgeschwindigkeit von $\leq 0,5$ m/s angewendet werden. Bretter und metallische Verbindungs- und Aussteifungselemente sind als Konstruktionselemente einzusetzen.

¹⁾ Zur Zeit der Bestätigung dieses Standards entsprach den Forderungen z. B. die einfache flexible Ölsperre des VEB Fortschritt, 301 Magdeburg, Textil- und Lederverarbeitung

²⁾ Zur Zeit der Bestätigung dieses Standards entsprach den Forderungen z. B. die flexible Doppelschlauchsperrre für Binnengewässer des VEB Plakotex, 1953 Fehrbellin

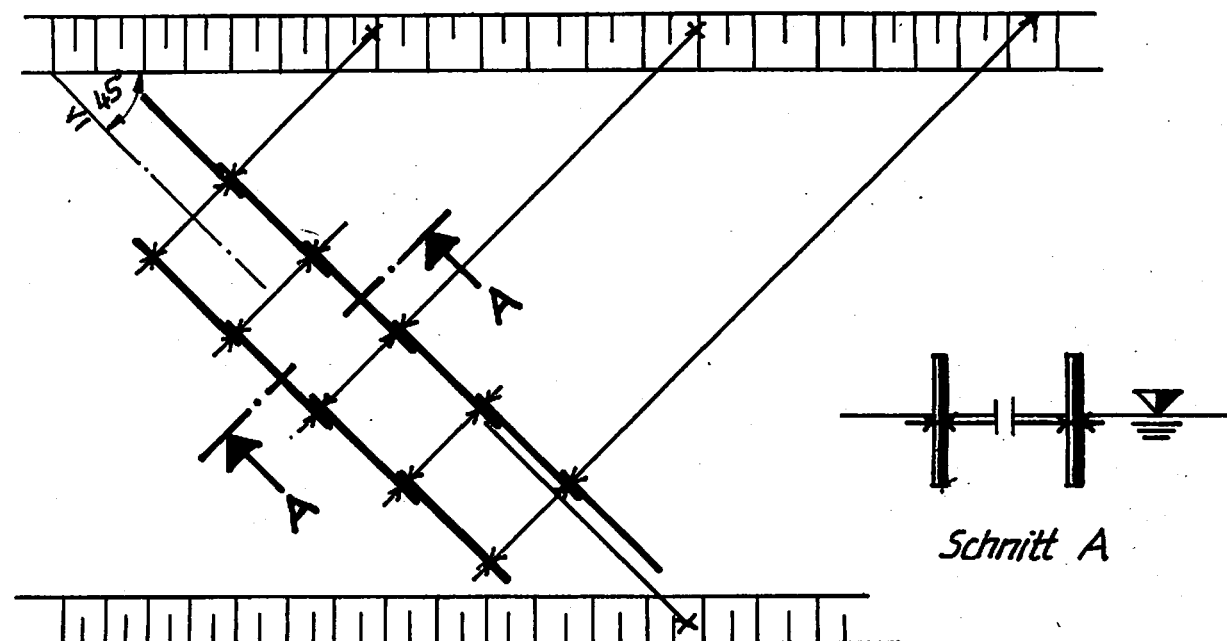


Bild 3 Prinzipskizze Starre Ölsperre als doppelte Holztauchwand

3.4. Starre Ölsperre mit schräger Tauchwand nach WP 83 940

Sie kann für Mindestwassertiefen von 0,5 m und bei stehenden Gewässern oder Gewässern mit einer Fließgeschwindigkeit von $\leq 1,5$ m/s angewendet werden. Die Sperre ist aus zwei parallel anzuordnenden Schwimmkörpern im Abstand von ca. 1,3 m, aus der Längs- und Querversteifung und der schräg angebrachten Tauchwand herzustellen.

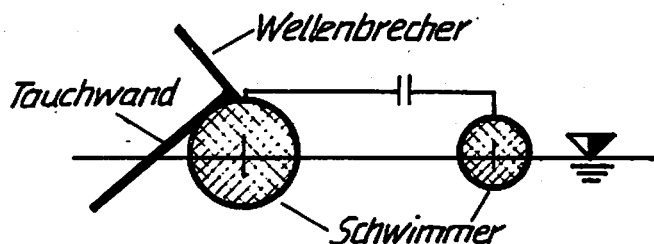


Bild 4 Prinzipskizze Starre Ölsperre mit schräger Tauchwand

3.5. Netzölsperre³⁾

Sie darf nur in Kombination mit Ölbindemitteln und kann bei Wassertiefen $\approx 0,6$ m sowie für stehende und fließende Gewässer eingesetzt werden. Es sind Netzgewebe mit 6 bis 8 mm Maschenweite zu verwenden. Durch Schwimmkörper und Belastung an der Unterkante der Ölsperre ist ein stabilisierter Schwimmzustand zu erreichen.

³⁾ Zur Zeit der Bestätigung dieses Standards entsprach den Forderungen z. B. die Netzölsperre des VEB Netzwerke, 8312 Heidenau

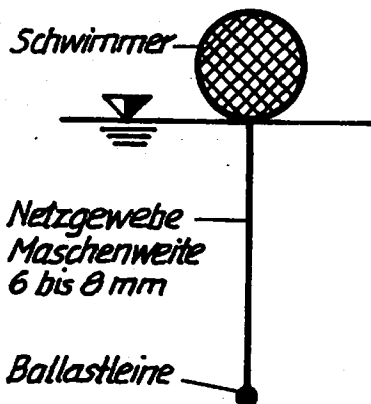


Bild 5 Prinzipskizze
Netzölsperre

3.6. Ortsveränderliche Leichtflüssigkeitsabscheider

Sie sind aus metallischen oder nichtmetallischen Werkstoffen herzustellen und müssen Abscheideräume mit einem Volumen $\cong 1,5 \text{ m}^3$ haben.

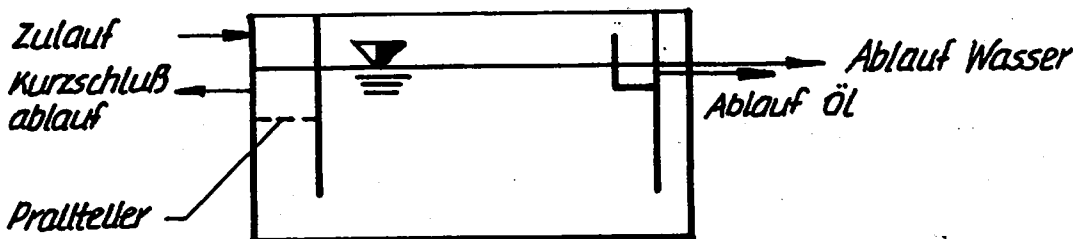


Bild 6 Prinzipskizze
Ortsveränderlicher Leichtflüssigkeitsabscheider

3.7. Leichtflüssigkeitsabscheider als Erdbecken

Bei großem Anfall von Mineralöl-Wasser-Gemischen sind Erdbecken mit einer wasserundurchlässigen Dichtung anzulegen. Dabei ist das Verhältnis von Länge : Breite = 1,8 : 1 bei einer Tiefe von 1,2 bis 1,5 m einzuhalten. Der Leichtflüssigkeitsabscheider als Erdbecken ist am Ein- und Auslauf mit Tauchwänden zu versehen. Das abgeschiedene Mineralöl ist direkt dem Abscheideraum zu entnehmen. Das vom Mineralöl getrennte Wasser ist über einen vom Leichtflüssigkeitsabscheider getrennten Raum abzuleiten.

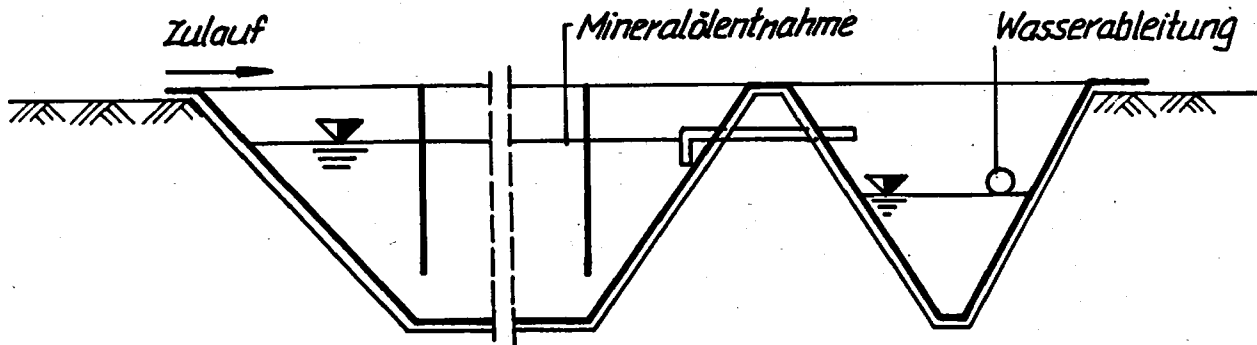


Bild 7 Prinzipskizze
Leichtflüssigkeitsabscheider als Erdbecken

3.8. Ölbindemittel

Grundsätzlich ist anzustreben, Mineralöl von der Wasseroberfläche weitgehend durch Entnahmegерäte aufzunehmen und nur Restmengen an Ölbindemittel zu binden.

Ölbindemittel können als Pulver, Granulat, Flocken oder in Blöcken eingesetzt werden.

3.8.1. Geschäumtes Phenolharz, flockig⁴⁾

Schüttgewicht: 35 g/l

Ölaufnahme nach Tabelle

Erforderliche Schichtdicke auf dem Gewässer: 2fache der Ölschichtdicke

Ausbringung: manuell mit Atemschutzmaske

Lagerung: trocken in Säcken und in geschlossenen Räumen

3.8.2. Hartschaumstoff⁵⁾

Schüttgewicht: 40 bis 165 g/l - gemahlen

50 bis 70 g/l - ungemahlen

Ölaufnahme nach Tabelle

Erforderliche Schichtdicke auf dem Gewässer:

5fache der Ölschichtdicke bei Hartschaumstoff, ungemahlen

2fache der Ölschichtdicke bei Hartschaumstoff, gemahlen

Ausbringung: manuell oder mit Gebläse

Lagerung: trocken in Säcken und in geschlossenen Räumen

3.8.3. Kiefernrinde, trocken, gemahlen

Korndurchmesser 4 mm bis staubförmig

Schüttmasse: 100 bis 240 g/l;

Ölaufnahme nach Tabelle

Erforderliche Schichtdicke auf dem Gewässer: 2fache der Ölschichtdicke

Ausbringung: mit Gebläse oder aviotecnisch

Lagerung: trocken in Säcken und in geschlossenen Räumen

3.8.4. Beseitigung der verbrauchten Ölbindemittel

Die verbrauchten Ölbindemittel dürfen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften in Abstimmung mit dem zuständigen örtlichen Organ und dem zuständigen Organ der Gewässeraufsicht auf bestätigten Ablagerungsstandorten geordnet deponiert oder in Verbrennungsanlagen schadlos beseitigt werden.

Tabelle der Ölaufnahme von Ölbindemitteln bei 20 min Einwirkzeit in g Öl/g Ölbindemittel

	VK	DK	Erdöl	Heizöl HE-C	Motorenöl MV 232
Geschäumtes Phenolharz	19,2	21,7	12,0	4,6	9,5
Hartschaumstoff, gemahlen	3,6	3,8	3,4	4,0	3,4
Hartschaumstoff, ungemahlen	5,1	7,5	4,6	1,5	3,3
Kiefernrinde, trocken, gemahlen	2,6	2,4	2,4	2,5	-

4) Zur Zeit der Bestätigung dieses Standards entsprach den Forderungen z. B. das geschäumte Phenolharz des VEB Düngemittelkombinat Piesteritz

5) Zur Zeit der Bestätigung dieses Standards entsprach den Forderungen z. B. der Hartschaumstoff "Plastapor" des VEB Korksteinwerk, 923 Brand-Erbisdorf

4. TENSIDE

Tenside sind nur in bestimmten Fällen zulässig. Über ihre Anwendung entscheidet das zuständige Organ der staatlichen Hygieneinspektion und der Gewässeraufsicht.

Mit Hilfe von Tensiden können Mineralölverunreinigungen an Ufern, Stränden, Böschungen, wasserbaulichen Anlagen, auf Binnengewässern oder auf der Ostsee zur Emulgierung gebracht werden.

Tenside⁶⁾ sollen unmittelbar nach Havarieeintritt angewendet werden. Bei Behandlung gealterter Mineralölprodukte sollen pastenförmige Tenside, z. B. Succipon, zur Anwendung kommen. Diese sind auf die Verunreinigung aufzutragen und anschließend mit Wasserstrahl zu behandeln.

⁶⁾ Zur Zeit der Bestätigung dieses Standards entsprachen den Forderungen z. B. die Produkte "Präwozell" des Kombinats VEB Chemische Werke Buna, "Succipon" des VEB Hydrierwerk Rodleben und "Demulta" des VEB Waschmittelwerke Genthin

Hinweise

Im vorliegenden Standard ist auf folgenden Standard Bezug genommen:

TGL 22213/05

Leichtflüssigkeitsabscheider; Einbau, Bemessung, Bauausführung und Betrieb siehe TGL 11399/01
Landeskultur und Umweltschutz; Schutz der Gewässer; Grundlegende Forderungen zum Schutz vor Mineralölen siehe TGL 22213/01

-;-; Lagerung von Mineralöl TGL 22213/02

-;-; Umfüllung von Mineralöl TGL 22213/03

-;-; Transport von Mineralöl TGL 22213/04

Schutzgüte der Arbeitsmittel und Arbeitsverfahren siehe ABAO 3/1

Gesetz vom 14. 5. 1970 über die planmäßige Gestaltung der sozialistischen Landeskultur in der DDR - Landeskulturgesetz - (GBl. I Nr. 12 Seite 67)

6. DVO vom 11. 9. 1975 zum Landeskulturgesetz - Nutzbarmachung und schadlose Beseitigung von Abprodukten - (GBl. I Nr. 39 Seite 662)

VO vom 13. 1. 1971 über die Verhütung und Bekämpfung von Katastrophen (GBl. II Nr. 16 Seite 117)

VO vom 19. 2. 1969 über die Verhütung und Bekämpfung von Ölhavarien (GBl. II Nr. 21 Seite 145)

2. VO vom 7. 2. 1973 über die Verhütung und Bekämpfung von Ölhavarien (GBl. I Nr. 11 Seite 101)

Anlagen A und B zum Europäischen Abkommen vom 30. 9. 1956 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (ADR) (GBl. Sonderdruck Nr. 773)

Ordnung über den Transport gefährlicher Güter mit Eisenbahn, Kraftfahrzeugen und Binnenschiffen - Transportordnung für gefährliche Güter (TOG), herausgegeben vom Ministerium für Verkehrswesen der Deutschen Demokratischen Republik, Tarifamt

Richtlinien für die Verhütung und Bekämpfung von Ölhavarien (Ringbuch), herausgegeben von der Wasserwirtschaftsdirektion Untere Elbe, Abteilung Wasserschadstoffbekämpfung, Magdeburg

In den Standard aufgenommen wurde die gemäß § 5 Abs. 1 des Änderungsgesetzes vom 31. 7. 1963 zum Patentgesetz (GBl. I Nr. 9 Seite 121) geschützte Erfindung

WP 83940 Vorrichtung zum Zurückhalten von Leichtflüssigkeiten und Fetten auf Gewässern

Nach Bestätigung oder teilweiser Aufhebung des WP gemäß § 6 Abs. 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz erfolgt die Vergütung nach den Bestimmungen der 1. DB vom 22. 12. 1971 zur Neuererverordnung (GBl. II Nr. 1 Seite 11).

In den Standard aufgenommen wurde die gemäß § 6 des Änderungsgesetzes vom 31. 7. 1963 zum Patentgesetz (GBl. I Nr. 9 Seite 121) geschützte Erfindung

WP 121662 Verfahren zum Abpumpen von gegenüber Wasser spezifisch leichterer Flüssigkeit, insbesondere Mineralöl aus dem Grundwasser und Vorrichtung zur Ausführung dieses Verfahrens

Erstbenutzender Betrieb: VEB Petrolchemisches Kombinat Schwedt

Für alle den Standard benutzenden Betriebe wurde vom Amt für Erfindungs- und Patentwesen der DDR eine gemeinschaftliche Benutzungserlaubnis erteilt.

Die Vergütung erfolgt nach den Bestimmungen der 1. DB vom 22. 12. 1971 zur Neuererverordnung (GBl. II Nr. 1 Seite 11)